

Objektyp: **Advertising**

Zeitschrift: **Schweizer Ingenieur und Architekt**

Band (Jahr): **107 (1989)**

Heft 39

PDF erstellt am: **22.09.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

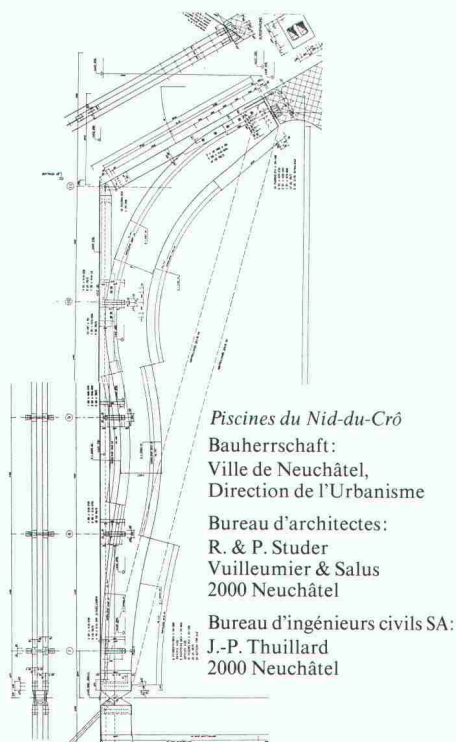
### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*  
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, [www.library.ethz.ch](http://www.library.ethz.ch)

<http://www.e-periodica.ch>

## Zum Titelbild



**Piscines du Nid-du-Crô**  
 Bauherrschaft:  
 Ville de Neuchâtel,  
 Direction de l'Urbanisme  
 Bureau d'architectes:  
 R. & P. Studer  
 Vuilleumier & Salus  
 2000 Neuchâtel  
 Bureau d'ingénieurs civils SA:  
 J.-P. Thuillard  
 2000 Neuchâtel

Die markante kubische Beton-Marmor-Glas-Struktur der grosszügigen Frei- und Hallenbadanlage an den neugestalteten Gestaden des Neuenburgersees trägt an 4 Pylonmasten das elegante und neuartige Wellentragwerk in Brettschichtholz-Bauweise.

Fölgende Argumente überzeugten die Bauherrschaft zur Auftragserteilung der Unternehmer Variante Häring anstelle der ausgeschriebenen Holz-Fachwerk-Konstruktion.

- Reduktion des Korrosionsrisikos im Hallenbad-Klima durch Elimination einer grossen Zahl Blech-Stahlbolzen-Verbindungen auf je 3 Hauptgelenke pro Primärtragwerk
- elegant geführtes Primär- und Sekundärtragwerk mit ungebrochenem Kraftfluss bei niedriger statischer Bauhöhe
- vorteilhaftes Preis-Leistungs-Verhältnis dank leistungsfähiger Form Brettschichtholz-Technologie

Wir lösen durch Erfahrung und Wissensvorsprung in der Holzbautechnologie alle Probleme für ausgewogene Holztragwerk-Konstruktionen.

Aus ingenieurmässig ganzheitlicher Betrachtungsweise werden Tragwerks-Konzeptionen mit funktionellen Verbindungstechniken an Randbedingungen angepasst.

Unsere Partnern im Markt bieten wir:

- erfolgsunterstützende Beratung und Ausführung
- sowie Profilierung – auch im Wettbewerb

Häring & Co. AG., Holztechnologie  
 Schlossstrasse 3, 4133 Pratteln BL  
 Tel. 061/821 71 81  
 Fax 061/821 77 43

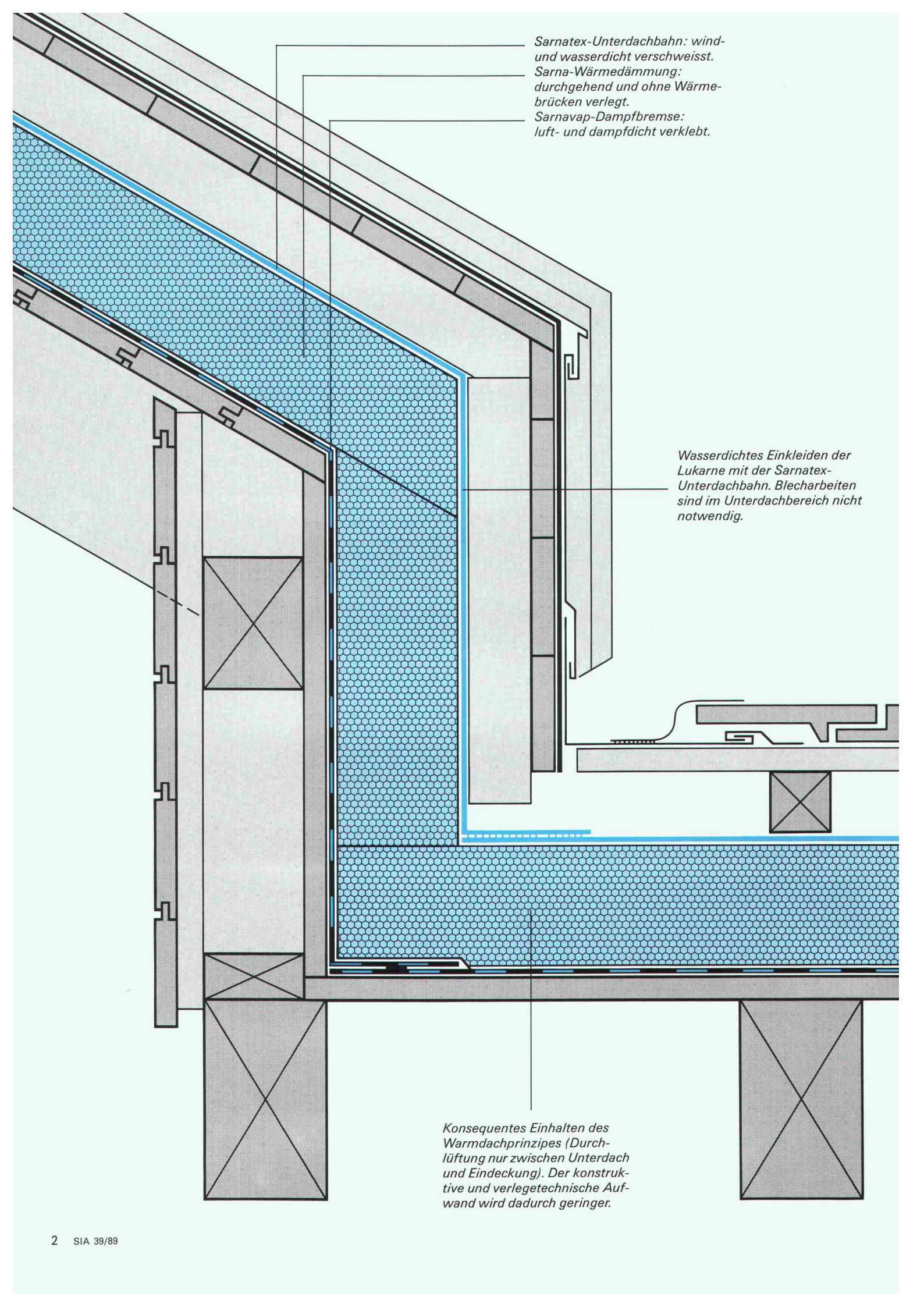
**HÄRING** TRÄGER  
 PROFILIEREN

## Inhalt

<b>Umwelt</b>	<b>Schutz vor Naturgefahren</b> <i>Ch. Troxler, Zollikon, R. Günter, Birmensdorf, und                      H. Bohnenblust, Zollikon</i>	1035
<b>Bautechnik</b>	<b>Baumschutzmassnahmen bei Bauvorhaben</b> <i>D. Baumann, Uster</i>	1040
<b>Materialkunde</b>	<b>Sortierung und Qualität von Bauholz</b> <i>U. Meierhofer und K. Richter, Dübendorf</i>	1042
<b>Wettbewerbe</b>	<b>Area della stazione FFS a Lugano (D)</b> <b>Ideenwettbewerb Bahnhofgebiet Baden AG (E).                      Mehrzwecksaal Koppigen BE (E). Überbauung                      Dorfkern Neuendorf SO (E). Areal Lagerhäuser                      Vadiastrasse, St. Gallen (E). Erweiterung Schutzraum                      Tellenmatt, Stans (A). Schulanlage Wilen, Freienbach                      SZ (E). Überbauung ehemaliges Bahnareal,                      Wesen-Amden SG (A). Cheminement piéton et                      passerelle sur le Rhône, Sion (A). Neue Linthbrücke                      Grinau (E)</b>	1047
<b>Ausstellungen</b>	<b>Fritz Haller</b>	1057
<b>Bücher</b>		1058
<b>Aktuell</b>	<b>Lärmschutzwände aus Schweizer Holz. Bauchemie ist unerlässlich. Verbesserung der Imprägnierbarkeit von Nadelschnittholz. Erfolgsfaktoren für Klein- und Mittelbetriebe. Entwicklungsschub für Umweltwissenschaften und Hochtechnologie an Schweizer Hochschulen geplant</b>	1059
<b>SIA-Mitteilungen</b>	<b>Les Journées SIA 1989 dans un fauteuil. Fachgruppen. FVC: Generalversammlung mit Besichtigung. FKV: UVP bei Meliorationen. Sektionen. Zürich: Umweltprobleme der Stadt und Region Zürich. Winterthur: Vortragsprogramm Wintersemester 1989/90, 1. Teil</b>	1062
<b>B-Seiten</b>	<b>Laufende Wettbewerbe und Ausstellungen. Aus Technik und Wirtschaft. Veranstaltungen</b>	B 185-188
<b>Impressum</b>	<b>am Schluss des Heftes</b>	

## Ingénieurs et architectes suisses

<b>Numéro 18/89</b>	Rédaction: En Bassenges, 1024 Ecublens, tél. 021/693 20 98	
<b>SIA</b>	<b>La SIA à Genève</b> <i>par Jean-Claude Badoux</i>	405
<b>Acoustique</b>	<b>Atténuation du bruit par des espaces intermédiaires</b> <i>par Jean Stryjenski</i>	407



*Sarnatex-Unterdachbahn: wind- und wasserdicht verschweisst.  
Sarna-Wärmedämmung: durchgehend und ohne Wärmebrücken verlegt.  
Sarnavap-Dampfbremse: luft- und dampfdicht verklebt.*

*Wasserdichtes Einkleiden der Lukarne mit der Sarnatex-Unterdachbahn. Blecharbeiten sind im Unterdachbereich nicht notwendig.*

*Konsequentes Einhalten des Warmdachprinzipes (Durchlüftung nur zwischen Unterdach und Eindeckung). Der konstruktive und verlegetechnische Aufwand wird dadurch geringer.*

DIE KRONE DES HAUSES.

# 4.

## *Wer das SarnaRoof- Unterdach einplant, hat die Probleme mit komplizierten Dachformen gelöst.*

*Je vielfältiger eine Dachform ist – mit Lukarnen, Übergängen und Durchbrüchen –, um so offensichtlicher werden die Vorzüge unseres seit über 10 Jahren bewährten SarnaRoof-Unterdachsystems. Einerseits liegt das am Warmdachprinzip: weil es nur eine einzige Belüftungsebene hat. Andererseits aber auch an den Materialien und der speziellen Sarna-Verlegetechnik. Dampfsperre und Unterdachbahn, beide aus Kunststoff, werden so verlegt, dass selbst komplizierteste Anschlüsse 100% wasserdicht von oben und 100% luftdicht von unten sind. Einer von vielen Vorteilen des SarnaRoof-Unterdaches. Möchten Sie das ganze System kennenlernen? Wir schicken Ihnen gerne unsere ausführlichen Unterlagen über «Die Krone des Hauses». Sarna Kunststoff AG, 6060 Sarnen, Telefon 041-66 99 66, intern 569.*

Firma

SIA 28.9.89

Name

Adresse

Telefon

 **Sarna**

SIA 39/89

3

**Baustelle:**  
 Avry-Bourg, 1754 Avry-sur-Matran  
**Architekten:**  
 A. Page & J.F. Rossier, 91, rue de l'Eglise, 1680 Romont  
**Dachdecker:**  
 A. Berrut S.A., Atelier de charpente, 1868 Collombey



**Senden Sie mir:**

Prospekte

Muster

Richtpreise

Untersuchungsbericht

EMPA-Test

**Ich möchte mehr über das Isolations-Unterdach-System wissen.**

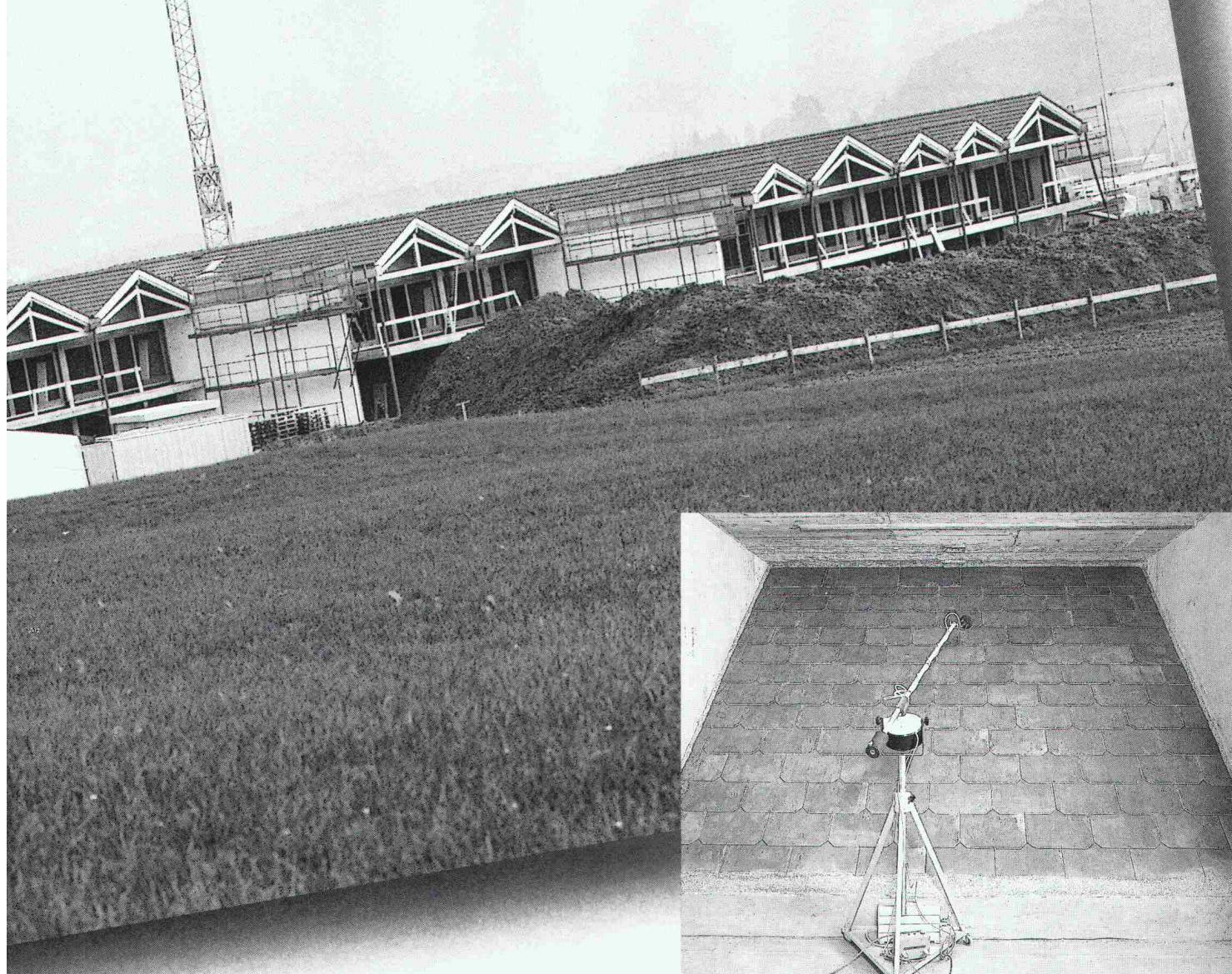
Name \_\_\_\_\_

Strasse \_\_\_\_\_

PLZ/Ort \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_





Luftschallprüfung am Grossmodell EMPA Zürich

## Was das **gonon** Isolations-Unterdach im Labor zu bieten hat, kommt in der Praxis voll zum Tragen.

- Luftschallmessungen am Grossmodell, unter praxisingerechten Bedingungen.  
Z.B. am **gonon** Isolations-Unterdach Typ N/Wallis mit Eterniteindeckung:  
**51 dB** bewertetes Bau-Schalldämm-Mass (ISO-Norm 140)
- Statisch hoch belastbar**  
zusätzliche Stützelemente sind nicht erforderlich.

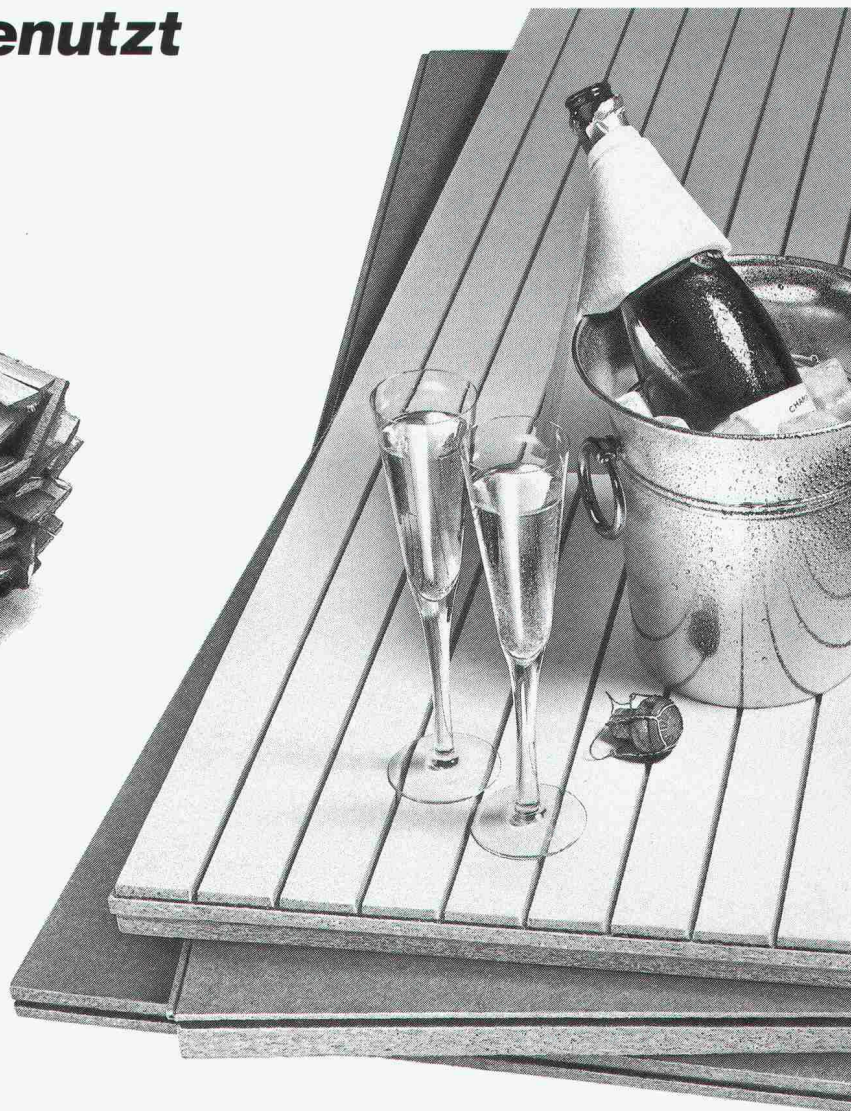
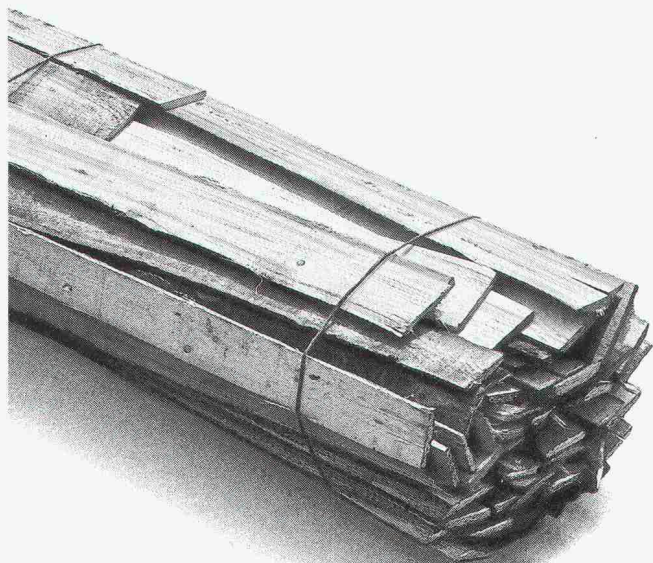
- Hervorragender K-Wert**  
auch unter Berücksichtigung der statischen Tragelemente:  
Gegenüber herkömmlichen Verlegearten wurde der mittlere K-Wert um 15% bis 21% verbessert. (SIA 180 Ausgabe 1988, Artikel 334)
- Zuverlässig winddicht**  
durch Doppelklebenahnt in den schuppenförmigen Überlappungen.  
(SIA 238 Ausgabe 1988, Artikel 5 4)
- Ein «durchDachtes» System**  
mit komplettem Zubehör erleichtert das sichere Verlegen.
- Einfach und sicher verlegbar.**
- Optimales Preis-/Leistungsverhältnis.**

**LANGZEIT  
ISOLATION** 

**gonon**

gonon Kunststoffwerk AG  
CH-8226 Schleithem/SH  
Telefon 053/951721  
Telefax 053/951725  
Telex 897102 gono ch

# Restholz restlos genutzt



**z.B. für  
Renovationen**

## Und Altbauten feiern ein gelungenes Comeback

In vielen Altbauten steckt ein kostbarer Kern. Um ein solcher zu bleiben, muss er jedoch gepflegt und den Wohnbedürfnissen von heute angepasst werden. Denn Substanz erhalten heisst Werte erhalten. Mit erprobten, wohngeeigneten Baumaterialien und Systemen. Und immer mit Rücksicht auf die besonderen Gegebenheiten und Charakteristiken eines Baus.

Pavatex hat für jeden Bauteil den Baustoff, der auch wirklich passt. In Qualität, Form und Funktion. Und bietet damit eine Vielzahl von Möglichkeiten, bestehende Bausubstanz sinnvoll zu nutzen und biologisch richtig zu sanieren. Zum Schutz gegen Schall, Wärmeverlust oder gegen sommerliche Hitze. Für Böden, Wände, Decken und Dächer.

Die dämmstarken Holzfaserplatten von Pavatex sind durch und durch aus Schweizer Holz. Bewährt, wirtschaftlich und umweltfreundlich. Das ideale, weil zeitgemässe Baumaterial. Für sanfte Renovationen und behagliches Wohnen. Es lohnt sich, die Platten und ihre Vorteile im Detail zu kennen. Verlangen Sie unsere Unterlagen. Oder eine persönliche Beratung.

**Tel. 042-36 55 66. Pavatex schafft's!**

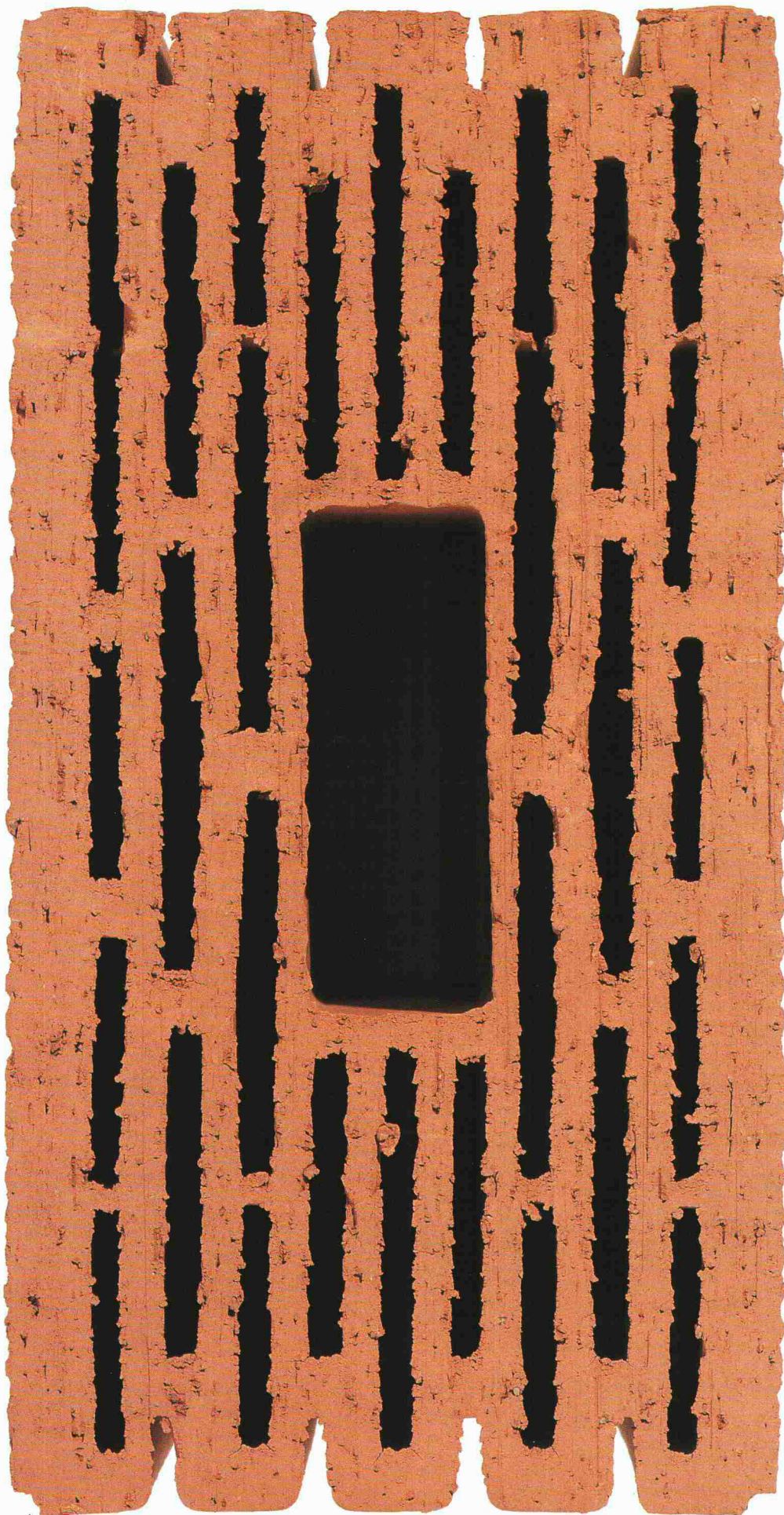
**h.olz**

Halle 101 **89** 4.-10.10.1989  
Stand 471 Basel

**pavatex**®

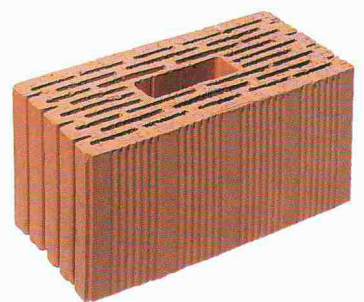
Pavatex AG, 6330 Cham

**Holz in Bestform.**



# Rauhe Schale, warmer Kern.

Das Optitherm-System sorgt dafür, dass Wärme genau dort bleibt, wo sie hingehört: in die Backsteinlochung. So entsteht eine klimatisierende Warmluftschicht im Mauerwerk, die Warm und Kalt trennt, ohne den Feuchtigkeitsaustausch zu vernachlässigen. Die Lochung wurde beim Optitherm-Backstein soweit optimiert, dass man im Verbandmauerwerk ohne zusätzliche Isolierstoffe auskommt. Bei Anwendung von mineralischem Leichtmörtel kommt somit die physikalische Leistungsfähigkeit des porösen Naturbaustoffes Ton voll zum Tragen. Ein unübertroffenes Raumklima ist das Resultat. Doch nicht nur in bautechnischer Hinsicht überzeugt das Optitherm-System. Wer nur mit Ton baut, baut auch wirtschaftlicher und zwar von Beginn weg. Optitherm - die Rückbesinnung auf Ton mit Zukunft.



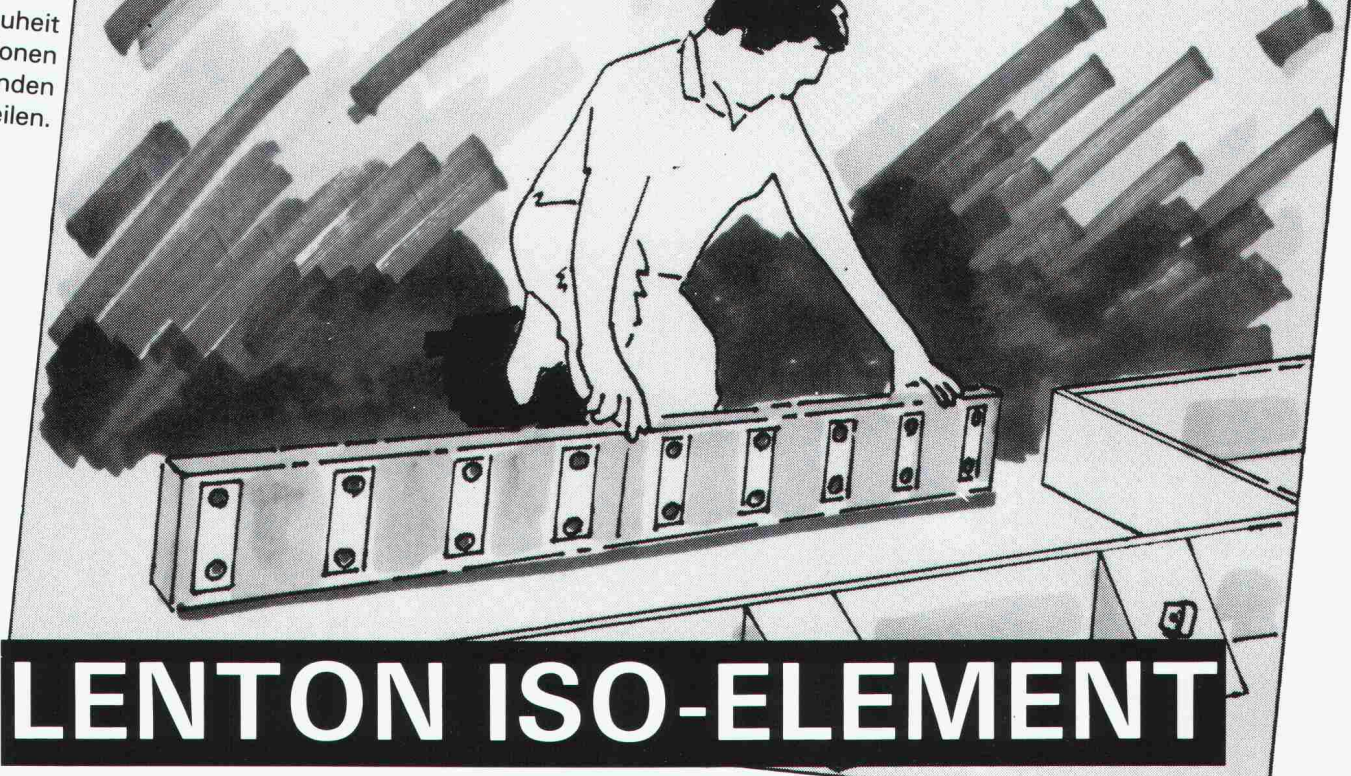
Schweizerische Ziegelindustrie  
Postfach 217, 8035 Zürich  
Telefon 01/ 361 96 50

Ein Backstein setzt Zeichen.

**OPTI** | **THERM**

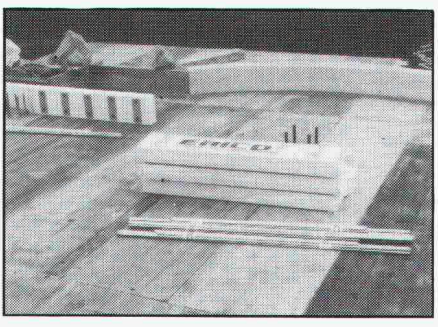


Die Weltneuheit  
für Isolationen  
bei auskragenden  
Bauteilen.



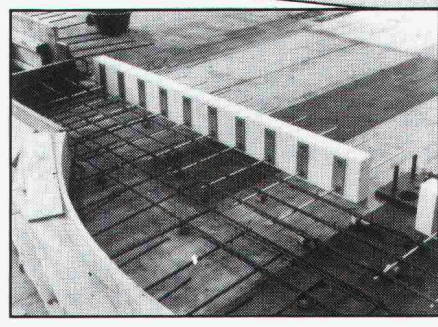
# LENTON ISO-ELEMENT

**1**



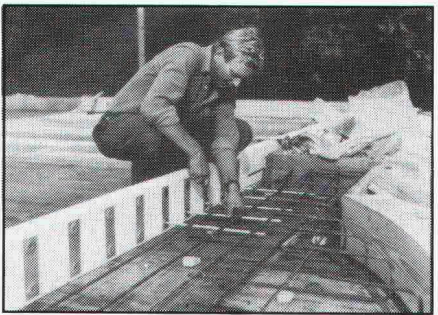
Das Iso-Element kommt intakt und sauber verpackt auf die Baustelle.

**2**



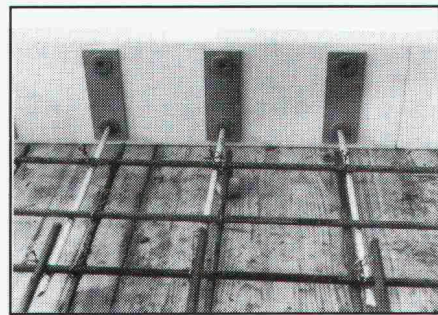
Leicht lässt es sich in die Schalung verlegen (Auch als Ekelement!)

**3**



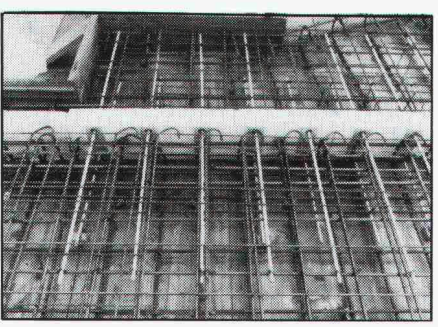
Mit wenigen Handgriffen sind die Armierungsstäbe eingeschoben und bereit für den Anschluss.

**4**



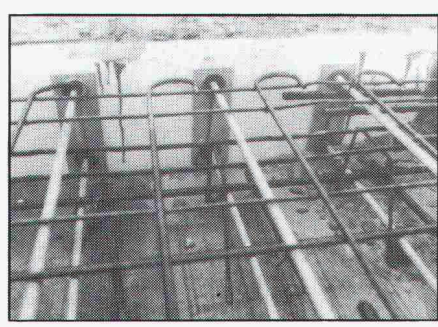
Die Stäbe laufen durch eine Fixierung, die sie genau zentriert.

**5**



Ohne Schalungsdurchdringung. Kraftschlüssig gegen Quer-, Zug- und Druckkräfte.

**6**



Betonmilch mit Feinanteilen umschliesst nur die feuerverzinkten Stäbe korrosionsfrei. (2-facher Korr.-Schut.)

Das Lenton Iso-Element garantiert einen Anschluss nach SIA-Norm 162. Es ist EMPA-geprüft und die ideale Verbindung für alle auskragenden Bauteile. Schnell und fehlerfrei kann jedermann damit arbeiten.

Senden Sie uns Ihre Dokumentation.

Rufen Sie uns an.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## ERICO

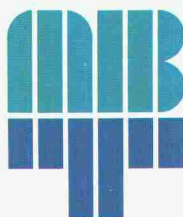
**Bautechnik**  
 Erico Products AG  
 Pra Pury 7, 3280 Murten  
 Telefon 037 71 27 21/22  
 Telex 942 178 ERIC  
 Telefax 037 71 10 72

# Forschung für Bau und Umwelt.



**Das Technologie-Zentrum Schlieren setzt neue Massstäbe in der Forschung und Entwicklung im Bereich Bautechnologie.**

Gebaut wird auch in Zukunft. Das WIE und WOMIT ist für Mensch und Umwelt von zentraler Bedeutung. Das Technologie-Zentrum Schlieren eröffnet Perspektiven mit Zukunft: Forschung nach neuen Grundstoffen. Forschung nach neuen Baustoffen, die noch umweltverträglicher und einfacher anwendbar sind – dies vor allem auf den Gebieten Betonvergütung, Betonschutz, Betonsanierung.



**Meynadier AG**

Bauchemische Produkte  
Vulkanstrasse 110  
Postfach  
CH-8048 Zürich

Telefon 01/438 22 11  
Telex 822/188 mey ch  
Telefax 01/432 82 02  
Telegramm meyco Zürich

Master Builders  
Technologies

Niederlassungen: Luzern, Moosseedorf, St. Gallen,  
Untervaz, Ecublens-Lausanne, Rivera

**Bautechnologie der Zukunft.**



WIBEAG

**Computersysteme  
für das Bauwesen**

St. Antonsgasse 4  
CH-6300 Zug  
Telefon 042 21 31 22  
Fax 042 21 35 60

WIBEAG SA

**Solution informatique  
pour le bâtiment**

112, rue de Lyon  
CH-1203 Genève  
Tél. 022 45 08 00  
Fax 022 45 68 91

# On-1

*Zwei führenden  
Firmen der  
Architektur- und  
Haustechnik-EDV in  
der Schweiz gehen eine  
kooperative Verbindung ein:  
Die Dr. Walder + Partner und  
die WIBEAG verknüpfen ihr Know-how und  
ihre Produkte. Das Resultat ist eine integrierte  
EDV-Lösung mit den Stärken der beiden  
Partner. Von WALDER kommt das CAD-*

# ine.

*Experten-System  
SPEEDIKON, von  
WIBEAG die Bau-  
und Büro-Administra-  
tion. Ergänzt wird das An-  
gebot durch die allseits bekann-  
ten bautechnischen Programme der beiden  
Systemhäuser.*

*Das Produkt einer innovativen Koordination.  
Mit der Erfahrung und dem Support der  
beiden Starken ihres Faches.*

## RZW

Rechenzentrum

Dr. Walder+Partner AG  
Tannackerstrasse 2  
CH-3073 Gümligen  
Telefon 031 52 69 62  
Fax 031 52 81 06

Rechenzentrum

Dr. Walder+Partner AG  
Forchstrasse 21  
CH-8032 Zürich  
Telefon 01 383 65 75  
Fax 01 383 79 77

Rechenzentrum

Dr. Walder+Partner AG  
Alberich Zwysigstr. 49  
CH-5430 Wettingen  
Telefon 056 27 28 60

ZITAT AUS DER OKTOBER-AUSGABE VON HOCHPARTERRE, DER ZEITSCHRIFT FÜR DESIGN, ARCHITEKTUR UND UMWELT.

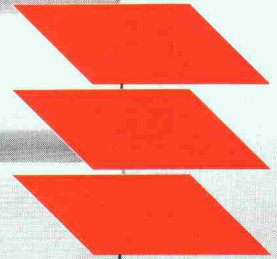
# Der Eisturm muss gebaut werden.

**HOCH  
PARTERRE**

WENN AUCH SIE AUS HOCHPARTERRE ZITIEREN WOLLEN:  
DIE NEUESTE AUSGABE FINDEN SIE AM KIOSK ODER SIE WENDEN SICH AN DEN  
ABONNENTENDIENST, INDUSTRIESTRASSE 54, 8152 GLATTBRUGG, TELEFON 01 / 829 65 45.

Kindt – der Spezialist für  
Jalousieläden und Beschläge,  
Rolladen, Lamellenstoren,  
Sonnenstoren.

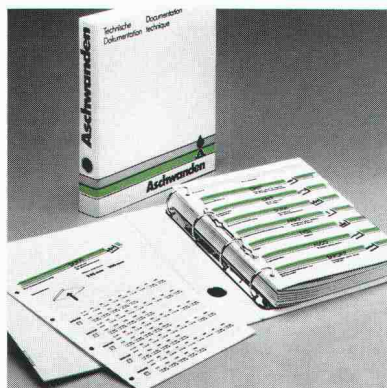
E. Kindt AG  
CH-8112 Otelfingen  
01-844 24 24



**KINDT**

Nutzen Sie die natürlichen  
Eigenschaften des Holzes –  
mit Kindt-Jalousieläden,  
Massarbeit aus einheimischem  
Holz.

**S**ervice ist das Schlüsselwort für unseren Erfolg. Von Haus aus haben wir es zwar mit Hardware zu tun: Wir fabrizieren und vertreiben Spezialprodukte für das Bauwesen. Zum Beispiel Dura-Durchstanzbewehrungen und Cret-Querkräftdorne. Stahlharte Materialien also, die jeder Bau-Ingenieur kennt und schätzt.

**A****C H W A N D E N**

Doch was uns bei Ingenieuren besonders beliebt und zu bevorzugten Partnern macht, ist unsere Software: Das umfassende Know-how, das wir kostenlos zur Verfügung stellen.

Dazu gehören etwa unsere technischen Dokumentationen, die vielerorts bereits in den Rang quasi offizieller Lehrmittel erhoben wurden. Sie sind zusammengefasst im Aschwanden-Ordner, der über unsere Produkte übersichtlich und detailliert Auskunft gibt. Und mit seinem umfangreichen Tabellenwerk für praktisch alle Anwendungen jedem Ingenieur komplizierte eigene Berechnungen erspart.

Zum Aschwanden-Service zählt aber auch unser telefonischer Auskunftsdienst: Alle Fragen über den fachlich richtigen und wirtschaftlich optimalen Einsatz unserer Produkte beantworten wir hier kompetent und auf der Stelle.

Wenn Sie mehr über uns und unsere Dienstleistungen erfahren möchten – wir sind stets à votre service.

F. J. Aschwanden AG · CH-3250 Lyss  
Tel. 032 84 86 11 · Fax 032 84 47 42

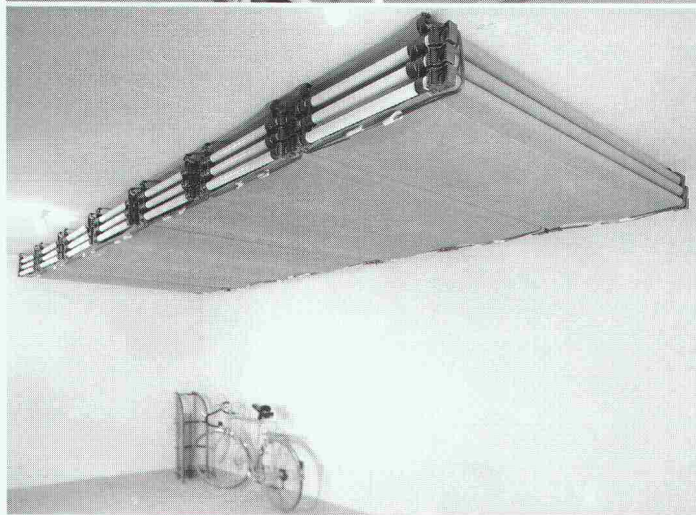


## Patentierte Weltneuheit – UBAG-Liegen für Zivilschutzkeller

zu einem Super-Preis/Leistungsverhältnis.  
Dank einfachstem Stecksystem sind unsere UBAG Schutzraum-  
liegen innert Minuten ohne Werkzeuge montierbar. Optimale  
Schutzraumnutzung, da die UBAG-Liegen auf kleinstem Raum  
an der Decke fixiert oder als Keller-Regale eingesetzt werden  
können. Die Konstruktion besteht aus einem stabilen, pulver-  
beschichteten Stahlrohr-Rahmen, ausgerüstet mit verrottungs-  
sicherer und feuerhemmender Tuchbespannung.



**Schockgeprüft  
durch das Bundesamt  
für Zivilschutz**



Als Spezialfirma für Zivilschutztechnik liefern wir Ihnen die  
komplette Schutzraumausrüstung, von der Belüftungsanlage  
über die Abschlüsse bis zum Trockenklosett.

Verlangen Sie unverbindlich und kostenlos unsere Dokumenta-  
tion.

# UBAG TECH AG

Gaiserwaldstr. 16a, 9015 St.Gallen, Tel. 071-31 47 67

# EGCO tratan® dorn



## An alle, die Verantwortung tragen:

- Wollen Sie ab heute beim Dimensionieren  
und Wählen der optimalen Querkraftübertragung  
**nie mehr Zeit verlieren?**
- Würde es Ihnen zusagen, ab heute grössere  
Kräfte zu übertragen und gleichzeitig die **Sicherheit**  
**gegen Betonrissgefahr** zu erhöhen?
- Dürfen wir Sie bei Ihrer nächsten  
**Aufgabe „Querkraftübertragung“** in jeder  
Hinsicht **entlasten?**

Benützen Sie die Gelegenheit, unser  
Ingenieurteam auch bei speziellen Aufgaben als  
**Partner und Berater** zu kontaktieren.

# EGCO

Ihr Partner für bessere Lösungen am Bau!

EGCO AG · Postfach 2 · 9476 Weite  
Telefon 085/5 22 33 · Telefax 085/5 18 03

Bitte senden Sie mir Unterlagen über  
EGCO-tratan-Querkraftdorne.

Name: \_\_\_\_\_

Vorname: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

PLZ/Ort: \_\_\_\_\_



Enkadrain CK-Drainage-/Schalungsmatten haben harte Bewährungsprobe bestanden

## Erfolgreiche Hangentwässerung trotz extremer Bedingungen beim Bau der N9-Umfahrung Brig-Glis VS

Wasser im Boden stellt bei jedem Bauwerk ein Problem dar, das oft nur durch bauliche Massnahmen mit relativ hohem Platzbedarf gelöst wird. Seit 7 Jahren werden auch in der Schweiz Verbundmatten als verlorene Schalung verwendet, mit denen ohne Raumverlust am Gebäude Wasser aus dem Boden aufgenommen und abgeleitet wird: Enkadrain CK. Anhand eines praktischen Beispiels sollen hier das spezifische Problem und die Art seiner Lösung aufgezeigt werden.

### Schwierige Verhältnisse auf der Baustelle Gstipf

Ein Boden aus kiesig-sandig-siltigem Material, zum Teil mit grossen Gesteinsblöcken durchsetzt, im Mittel 28 Grad Hangneigung und fliessendes Grundwasser mit entsprechendem Strömungsdruck, stellt besonders hohe Anforderungen an Stützmauer und Drainage. Heute, rund 6 Jahre nach Erstellung, kann die Bewährungsprobe als bestanden betrachtet werden.

### Flexible Filter-, Sicker- und Schalungsmatte als ideale Lösung

Zur Verhinderung des Wasserdrucks auf die Stützmauer erfolgt die Entwässerung durch die an der Baugrubenwand angebrachte Dreikomponentenmatte Enkadrain CK, bestehend aus einem dreidimensional strukturierten Sickerkörper aus drahtartigen Polyamid-Fadengelegen mit einer vollflächig aufgeschweissten Spinnvlies-Filterlage aus Polyester auf der einen und einer betonierdichten PVC-Schicht als *verlorene Schalung* auf der anderen Seite. Die Druckfestigkeit der Matte trägt den beim Betonieren auftretenden Drücken Rechnung. Selbst bei einer Druckspannung von 122 kN/m<sup>2</sup> beträgt die Ableitkapazität noch 1,8 l/s/m, was eine mehr als dreifache Sicherheit gegenüber dem in der Praxis bekannten extremen Wasseranfall von 0,5 l/s/m darstellt (die üblichen Frisch-

betondrücke liegen wesentlich unter diesen 122 kN/m<sup>2</sup>).

Für die Stützmauern und Ankerwände wurden rund 5000 m<sup>2</sup> Enkadrain CK appliziert.

### Grosse Kosten- und Zeiteinsparung

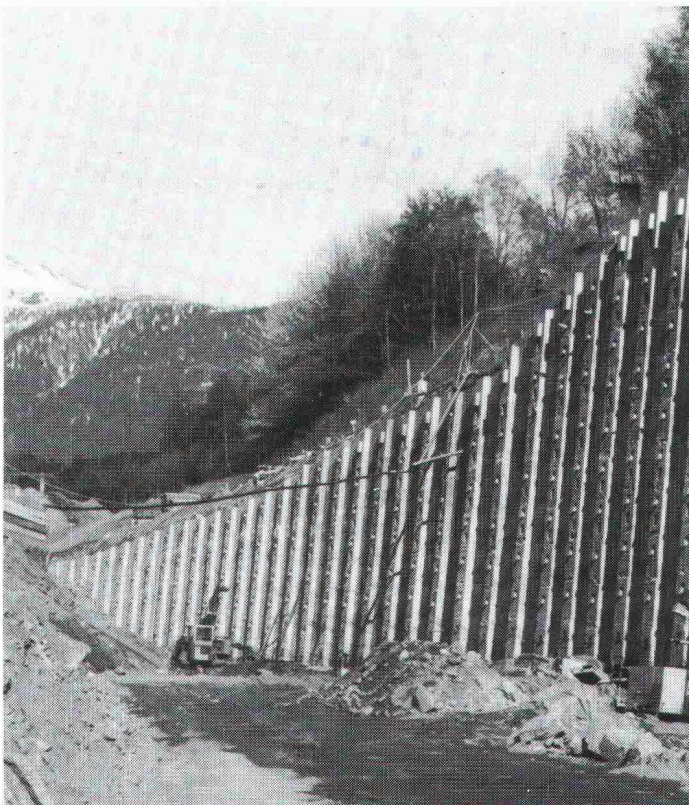
Der spürbare wirtschaftliche Faktor von Enkadrain CK ergibt sich einerseits durch die Einsparung einer sonst erforderlichen Schalung, andererseits durch die einfache und schnelle Montage sowie durch die Anpassung der Matten auch an schwierige Oberflächen. Das Material ist unverrottbar und widersteht den im Boden vorkommenden Huminsäurekonzentrationen.

### Produktprogramm und Vertrieb von Enkadrain

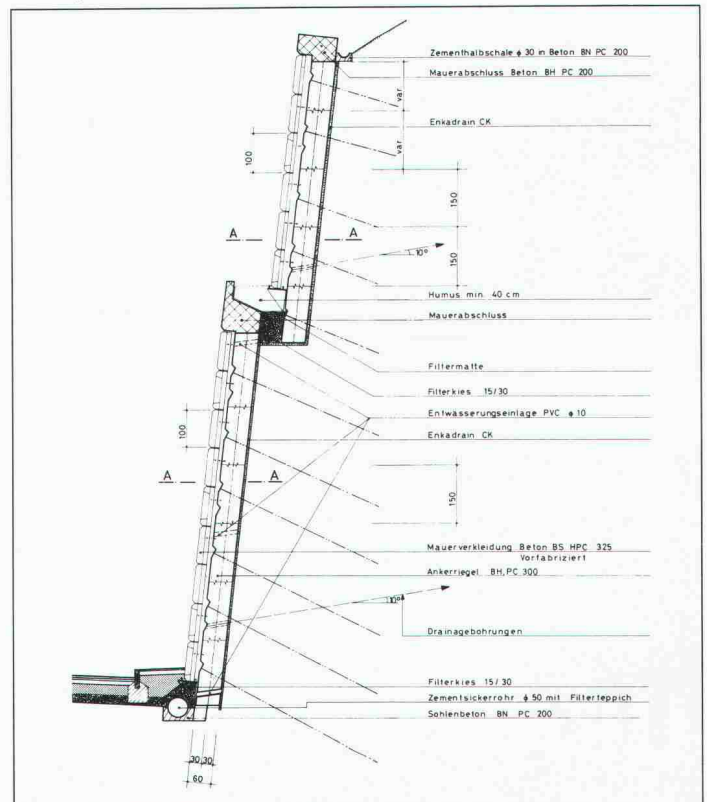
Typ CK als Multifunktionsprodukt (Filter-, Sickermatte und verlorene Schalung), Typ ST für Vertikal- und Horizontal drainagen im Hochbau und Typ TP für Vertikal drainagen im Tiefbau und Horizontal drainagen mit hoher Auflast.

Zuständig für Beratung und Verkauf ist der Generalimporteur **SCHOELLKOPF AG**, Schaffhauserstr. 265, 8057 Zürich, Telefon 01/312 16 16, Telex 823 214, Telefax 01/312 16 26. Alle Enkadrain-Typen sind auch über den Baumaterialhandel erhältlich.

Stützmauern im Bereich des im Tagbau erstellten 215 m langen Gstipf-Tunnels



Normalprofil der verankerten Mauer



# CONA<sup>®</sup>Sol:

# alles fest vor Anker.



Geschäftshaus Winterthur-Versicherungen, Paulstrasse, Winterthur.

**V**orgespannte Boden- und Felsanker sind aus dem heutigen Tiefbau nicht mehr wegzudenken.

Typische Anwendungsbereiche dieser Technik sind rückverankerte Baugruben, Hangsicherungen, Fundationsplatten unter Auftrieb, zugbelastete Fundamente usw.

Sowohl ConaSol-Bodenanker wie auch ConaSol-Felsanker werden aus hochwertigen Litzen gefertigt. Die nominellen Bruchkräfte betragen je nach Litzenzahl 180 bis 5410 kN.

Je nach Verwendungsart kommen temporäre oder permanente Boden- und Felsanker zum Einsatz. Permanente ConaSol-Anker verfügen über einen sogenannten doppelten Korrosionsschutz.

### Verankern Sie mein Vertrauen in ConaSol

Dass Boden- und Felsanker moderne Baumethoden unterstützen, sehe ich ein. Beweisen Sie mir, dass sie auch vielseitig und sicher sind:

- mit Unterlagen und Prüfberichten
- anhand ausgeführter Bauten
- anlässlich eines Besuches bei mir

Firma: \_\_\_\_\_

Name: \_\_\_\_\_

Strasse: \_\_\_\_\_

PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

Tel.: \_\_\_\_\_ Intern: \_\_\_\_\_

Einsenden an StahlTon AG, Riesbachstrasse 57, 8034 Zürich

StahlTon





# Metallveredelung Industrieller Korrosionsschutz



Wenn es um Werterhaltung und Aesthetik geht, zählt nur erstklassige Arbeit.

In der Metallveredelung wie im industriellen Korrosionsschutz sind wir führend und erbringen objekt- und problemorientierte Dienstleistungen in grosser Vielfalt.

Feste Termine, prompter Abhol- und Lieferservice.

**vb** VERZINKEREI AG  
BETTWIESEN

9553 Bettwiesen TG, Metallveredelung  
Industr. Korrosionsschutz  
Tel. 073 · 22 2144, Fax 073 · 22 65 12

**W** VERZINKEREI  
WELLHAUSEN AG

8552 Wellhausen TG, Feuerverzinkung  
Duplex (Zink + Farbe)  
Tel. 054 · 66 21 21, Fax 054 · 66 21 29

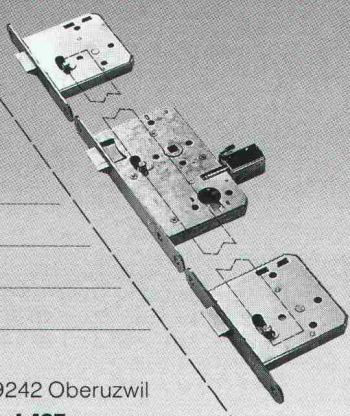
## Auch das beste Zutrittskontrollsystem ist nur so sicher wie das dazugehörende Schloss \*\*\*

\*\*\*  
JA, wir möchten mehr über das Dreifallenschloss wissen.

Name \_\_\_\_\_  
Firma \_\_\_\_\_  
Adresse \_\_\_\_\_  
PLZ \_\_\_\_\_

Einsenden an  
Hellmüller+Zingg AG, CH-9242 Oberuzwil

**HOLZ 89 Halle 115 Stand 465**



Wir haben ein Dreifallenschloss speziell für Zutrittskontrollsysteme entwickelt, das bezüglich Sicherheit und Zuverlässigkeit keine Wünsche offen lässt.

**Neu: Auch in Dornmass 35 mm**



**Hellmüller+Zingg AG**  
CH-9242 Oberuzwil  
073 51 50 51

**SICHER UND ZUVERLÄSSIG**

# CADarc<sup>®</sup> by 2CS

Lo strumento moderno per il disegno di piani d'architettura  
Das moderne Werkzeug für Architekturpläne aller Art  
L'outil moderne pour le dessin des plans d'architecture

bagno  
5.07 m<sup>2</sup>

camera  
15.38 m<sup>2</sup>

● Italiano  
Deutsch  
Français

● Norme svizzere  
Schweizer Normen  
Normes suisses

  
AUTOCAD<sup>®</sup>

2CS Punto successivo

Cattaneo Computer Software SA

Distributor AutoCAD

Via Oro 1

CH-6982 Agno

Tel. 091/59 49 92

Fax 091/59 35 50

Punto successivo

Punto successivo

# Hier sehen Sie ACRYLCOLOR AQUA farblos.

**Sie sehen nichts? – Logisch!  
ACRYLCOLOR AQUA farblos ist  
unsichtbar!**

ACRYLCOLOR AQUA farblos – Die hochwertige Versiegelung für den unsichtbaren Schutz von Sichtbeton, Sichtmauerwerk und Natursteinen. Der Untergrund behält sein natürliches Aussehen. Dieser neu entwickelte wässrige Anstrich auf PMMA-Basis verhindert die Wasseraufnahme, ist jedoch wasserdampfdurchlässig und wirkt als Gas-Sperre gegen CO<sub>2</sub> und SO<sub>2</sub>. Die Applikation ist problemlos und schnell ausführbar.

**Mäder  Lacke**

**Walter Mäder AG  
Lacke, Farben und Kunstharze  
CH-8956 Killwangen**

 056 708 111

Fax 056 71 20 16

# Das ideale Werkzeug für den Bauingenieur

CAESAR ist ein CAD-Programm modernster Art. Vom Schalungsplan über die FEM-Statik bis zum Armierungsplan und zur Eisenliste werden alle Arbeitsgänge des Ingenieurs und des Zeichners unterstützt.

Gleichsam spielerisch, mit viel Farbe, begleitet CAESAR den Anwender im graphischen Dialog mit dem Resultat, dass

- fehlerfrei gearbeitet wird
- saubere Pläne entstehen
- die Freude am Arbeitsplatz wächst
- viel Zeit eingespart wird.

Folgende Möglichkeiten sind in CAESAR enthalten:

- Projekt- und Planverwaltung
- Übernahme von Architekturplänen
- Mächtiges 2D-Zeichnungsprogramm
- Wie mit Transparentpapier überlagern Sie Ihren Grundriss mit Unterstützungen, Maschen und Lasten
- FEM-Statik mit 3- und 4-Eck-Maschen
- Übernahme der Reaktionen von Stock zu Stock
- Umfangreiches Armierungsplanmodul. Die Sollarmierung wird jederzeit mit Farbschichtplänen der Armierung hinterlegt. Sie sehen sofort wo noch Armierung abgedeckt werden muss.
- Automatische Eisenliste
- Werkleitungspläne



**Rony Dahinden Ingenieur+Software AG**

8370 Sirmach, Grünastr. 4, Tel. 073 / 26 39 22



## SILIDUR-Inselsteine

unser Beitrag zur Verkehrssicherheit



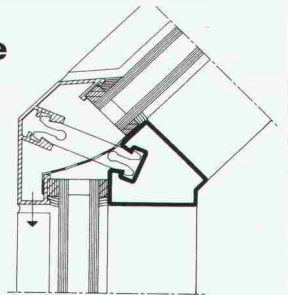
Steiner Silidur AG    Formstein AG    Brodtbeck AG  
 8450 Andelfingen    3113 Rubigen    4133 Pratteln  
 Tel. 052/41 10 21    Tel. 031/98 05 44    Tel. 061/81 50 12

*Der zuverlässige Tip*

# Jansen-VISS®

für wärmedämmte  
 Fassaden und  
 Schrägverglasungen

**NEU:**  
 Trockenverglasung  
 für Vertikalfassaden

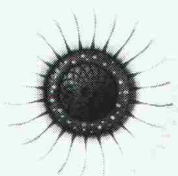


Jansen AG, 9463 Oberriet SG  
 Stahlröhrenwerk, Kunststoffwerk  
 Telefon 071/780 111, Telex 881 850, Telefax 071/78 22 70

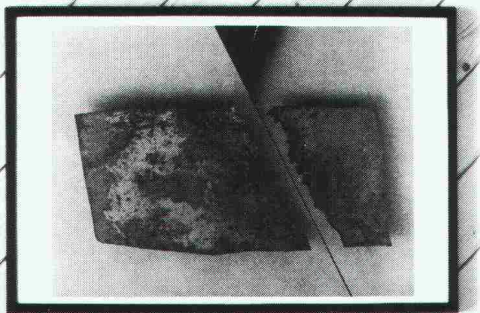
# JANSEN

# GESUND WOHNEN

## HARZITOP®



## modern



Gesundes Bauen und Wohnen mit dem fertigbehandelten Täfer ohne Schadstoffe HARZITOPmodern von W. Hochuli AG.

Der Wunsch des Bauherrn und der Trend zu umweltfreundlichen und -verträglichen Baustoffen setzt sich endgültig durch. Das Täfer HARZITOPmodern ist unser Beitrag: ● biologisch einwandfrei behandelte moderne, transparente, weisse Oberfläche (lichtecht) ● gesundheitsunbedenklich, da frei von Wohngiften ● resistent gegen alle im Haushalt vorkommenden Säuren und gegen Wasser ● montagerichtig getrocknet ● Schweizer Finish.

Wir informieren Sie gerne über unser Massivholz-Täfer HARZITOPmodern.

...für Täfer, Parkett und Massivholz

**HAT HOLZ**

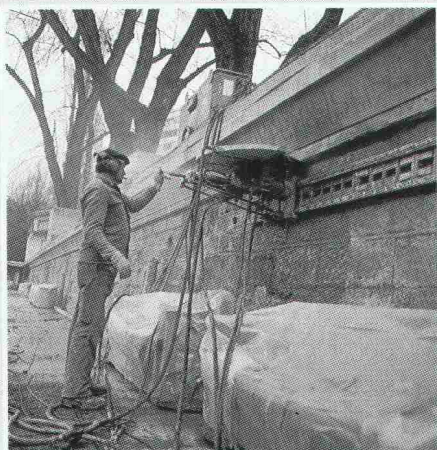
# HOCHULI AG

Werner Hochuli AG  
Hobelwerk und Holzhandel, 5056 Attelwil/AG, Tel. 064/83 22 21

## Betonabbruch ist nicht so einfach,

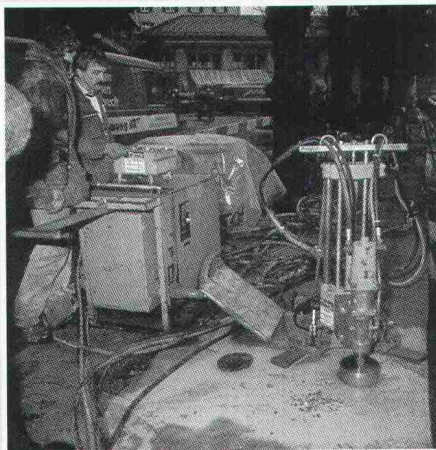
zum Beispiel ...

... fräsen



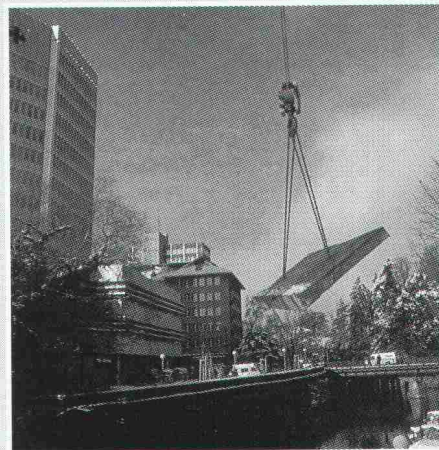
Die aufliegende Betonkonstruktion muss abgebrochen werden. Um das als Auflage dienende, unter Heimat- und Naturschutz stehende Sandsteinmauerwerk nicht zu beschädigen, wird mit einer Diamantsäge horizontal ein Trennschnitt erstellt.

... bohren



Der Abbruch von Betonteilen mit extrem grossen Ausmassen wird aus wirtschaftlichen Gründen durch Perforationsbohrungen oder mit hydraulischen Sprengeräten ausgeführt.

... abführen



Mehr und mehr gehören solche Szenen zum täglichen Bild der modernen Bauindustrie. Mit Diamantwerkzeugen sauber geschnittene Abbruchelemente werden mühelos und ohne belastende Emissionen entfernt.

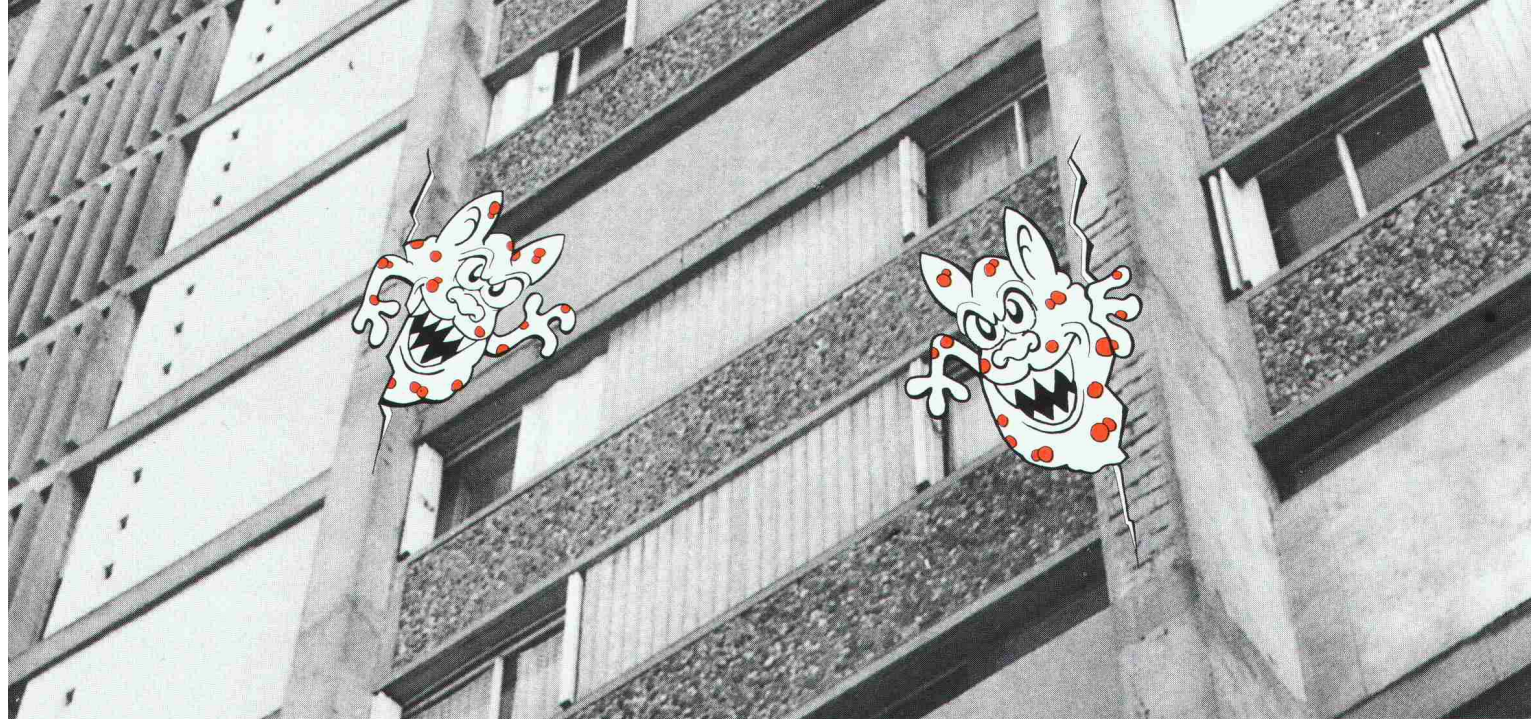
### AG für Betonbrenn-Technik

Freihofstrasse 20, 8703 Erlenbach, Tel. 01/910 81 91



Die  
AG für Betonbrenntechnik  
löst auch Ihre  
Abbruchprobleme

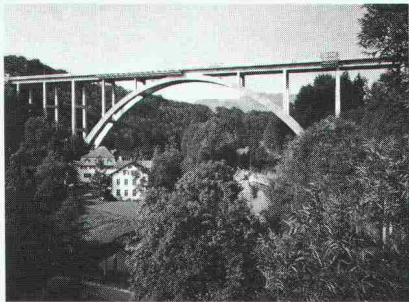




Telefongebäude  
Unterengstringen



Fürstenlandbrücke



Kirche Thayngen



Rampe Parkhaus  
Migros Herdern



# Schach dem Nager-Ekel

## Und Schach dem Zerfall

Sie kennen es sicher, das Nager-Ekel. Jenes lästige Übel, das Betonbauten angreift und Fassaden, Stützen, Träger und Balkone bedroht. Und genau das bekämpft SikaBau. Vor, während und nach dem Bau. Das ist unser Beruf und eine unserer Spezialitäten. Diese Kompetenz hat uns in der Schweiz wie im Ausland zum geschätzten Partner werden lassen.

## Vor dem Bau

SikaBau hat zahlreiche schwierige Probleme auf dem Gebiet der Dichtigkeit und Dauerhaftigkeit von Betonbauten gelöst. Immer auf Ästhetik und Zweckmässigkeit bedacht. Ingenieure, Architekten, Bauherren und Bauunternehmer konsultieren SikaBau schon im Projektstadium beim Erkennen der Risiken wie Infiltrationen, Witterungseinflüsse oder aggressive und zersetzende Stoffe.

## Während und nach dem Bau

Die Ingenieure und Arbeits-Equipen von SikaBau werden täglich mit Unvorhergesehenem konfrontiert. Auch mit Notfällen. Schäden am Beton rufen manchmal nach ungewöhnlichen Lösungen. Und die findet SikaBau. Anforderungsgerecht, flexibel und schnell. Gestützt auf Erfahrung, technologisches Wissen und Forschung.

## SikaBau – Ihr Partner für Sicherheit

Konsultieren Sie uns noch vor dem Bau. Doch auf jeden Fall: bieten Sie dem Ekel die Stirn, das Ihren Beton bedroht.

# SikaBau

*Wir sind vom Fach*

Geerenweg 9  
8048 Zürich  
Telefon 01/436 40 40

